

КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ КИСЛОРОДНОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ РАСПРОСТРАНЕННЫМ ПЕРИТОНИТОМ

Илюкевич Г.В., Светлицкая О.И., Почепень О.Н.

Белорусская медицинская академия последипломного образования

Острый распространенный перитонит (ОРП) продолжает оставаться одной из наиболее частых причин летальных исходов в хирургии и интенсивной терапии, составляющих от 27 до 40% и достигающих 70% и более при развитии полиорганной недостаточности.

В основе патогенеза данного заболевания лежит синдром системного воспалительного ответа, развитие и прогрессирование которого во многом обусловлено нарушениями кислородного статуса организма и расстройствами метаболизма, приводящими в ряде случаев к формированию необратимых изменений, что определяет тяжесть и исход патологического процесса.

Целью данного исследования явилась оценка нарушений кислородного баланса у больных с ОРП и изучение возможности их фармакологической коррекции инфузией раствора реамберина.

Материал и методы. Всего обследовано 44 пациента (34 мужчин и 10 женщин) с ОРП. Средний возраст пациентов составил $46,1 \pm 3,6$ года. Критерии включения пациентов в данное исследование: верифицированный диагноз ОРП различной этиологии, возраст

старше 18 лет и моложе 65 лет, отсутствие сопутствующих заболеваний, конкурирующих с ОРП по влиянию на тяжесть состояния больного, а также с наличием минимум 3-х из 4-х критериев синдрома воспалительного ответа организма (СВОА).

Для оценки кислородного баланса у больных с ОРП рассчитывали следующие показатели: доставка кислорода (DO_2) по формуле $\text{DO}_2 = \text{СИ} \times [(1,34 \times \text{Hb} \times \text{SaO}_2) + (0,031 \times \text{PaO}_2)]$; потребление кислорода (VO_2) по формуле $\text{VO}_2 = \text{СИ} \times (\text{SaO}_2 - \text{SvO}_2)$; коэффициент экстракции кислорода (КЭО_2) по формуле $\text{КЭО}_2 = \text{VO}_2 / \text{DO}_2 \times 100$.

Сердечный индекс регистрировали аппаратно-программным комплексом «Импекард», разработанным в РНПЦ «Кардиология», на основе импедансной плетизмографии. Одновременно определялись уровень гемоглобина и сатурация артериальной и венозной крови. Основные этапы обследования больных – 1-е, 2-е, 3-и и 5-е сутки послеоперационного периода. За исходные данные приняты значения показателей в первые сутки послеоперационного периода.

Для оценки достоверности полученных результатов весь цифровой материал подвергали статистической обработке. Во всех статистических совокупностях определяли среднюю арифметическую величину (M), среднюю ошибку средней арифметической (m), среднее квадратичное отклонение (δ). Обработка данных производилась с помощью программного обеспечения фирмы «Microsoft»: реляционной базы данных «Access-97» и электронных таблиц «Excel-97». Различия считали достоверными при $P < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Используя критерии сепсиса, все пациенты были разделены по степени тяжести процесса на три группы: сепсис (26 пациентов или 59%), тяжелый сепсис (14 пациентов или 31,8%) и септический шок (4 пациента или 9,2%).

Показатели DO_2 в первые сутки послеоперационного периода были следующие: в группе сепсис 590 ± 44 мл/мин/ м^2 , в группе тяжелый сепсис 588 ± 38 мл/мин/ м^2 и в группе септический шок 570 ± 41 мл/мин/ м^2 (норма $620 \pm 41,8$ мл/мин/ м^2). Показатель VO_2 в этих группах составил: 178 ± 23 мл/мин/ м^2 , 153 ± 11 мл/мин/ м^2 , 142 ± 11 мл/мин/ м^2 соответственно (норма $148,8 \pm 15,8$ мл/мин/ м^2). КЭО_2 составил в среднем $30 \pm 4\%$ в группе сепсис, $25 \pm 6\%$ в группе тяжелый сепсис и $23 \pm 6\%$ у пациентов с септическим шоком (норма $28,0 \pm 2,1\%$).

Пациенты были разделены на две клинические группы: 24 пациентам 1-й клинической группы проводилась базисная инфузионная терапия, 20 пациентам 2-й группы в комплексную терапию был со вторых суток добавлен 1,5% раствор сукцината натрия – «Реамберин».

Данный препарат вводился ежедневно, внутривенно по 400 мл 1,5% раствора в течение 5 суток.

Динамика изменения показателей кислородного статуса у больных с острым распространенным перитонитом 1 и 2 клинических групп ($M \pm \delta$) представлена в таблице.

Показатели	Клин. группы	1-е сутки	2-е сутки	3-и сутки	5-е сутки
DO ₂ мл/мин/м ²	1 гр.	566±38	545±37	555±32	540±36
	2 гр.	570±44	585±41	590±36	588±29
	Доноры	620±41,8			
VO ₂ мл/мин/м ²	1 гр.	149±23	96±18,2	101±18	114±14,1
	2 гр.	152±15,8	166±21	203±19,2	209±24
	Доноры	148,8±15,8			
КЭО ₂ %	1 гр.	26,3±4	17,6±4	18,2±6	21,1±2,2
	2 гр.	26,7±6	28,4±4	34,4±4	35,5±3,2
	Доноры	28,0±2,1			

Как видно из приведенной таблицы у всех исследуемых больных с ОРП отмечены нарушения кислородного баланса, проявляющиеся в нарушении кислородотранспортных систем, процессов утилизации кислорода тканями и свидетельствующие о наличии гипоксии. Однако эти изменения имели различный характер у больных двух клинических групп. Так у больных 1 группы в процессе развития заболевания, несмотря на проводимую терапию, продолжалась снижаться доставка кислорода, которая была ниже нормальной величины. Низкая DO₂, отмеченная в 1 сутки у больных 2 клинической группы (570±44), на фоне инфузии реамберина начинала возрастать, приближаясь к нормальным цифрам уже к 5-7 суткам (590±36).

Следующим этапом исследования явилось изучение потребления кислорода и влияние на этот процесс включения в программу инфузионной терапии реамберина. Динамика изменения уровня потребления кислорода (VO₂) в обеих группах имела разнонаправленный характер. Если в 1 группе больных с базисной инфузионной терапией этот показатель оставался низким на протяжении всего периода исследования, то во 2 группе уже со вторых суток он прогрессивно увеличивался, превышая нормальные величины, что может указывать на активацию и нормализацию метаболических процессов в тканях. Такая же положительная динамика наблюдалась и в нарастании коэффициента экстракции кислорода, в то время как в группе без применения реамбе-

рина он был низким, не достигшим нормальных величин даже к 5 суткам лечения.

Выводы:

1. У больных с острым распространенным перитонитом наблюдается различной степени выраженности тканевая гипоксия, обусловленная нарушением процесса доставки и утилизации кислорода, коррелирующих с тяжестью состояния.

2. Включение в схему инфузионной терапии реамберина у больных с острым распространенным перитонитом в послеоперационном периоде сопровождается увеличением уровня как доставки кислорода, так и его потребления, что свидетельствует об активации метаболических процессов в тканях.

3. Наблюдаемые положительные эффекты реамберина позволяют снизить проявления эндотоксикоза за счет уменьшения тканевой гипоксии и восстановления нормального метаболизма у больных с острым распространенным перитонитом.